

**PENGARUH *HOLD RELAXED* DAN *TENS*
TERHADAP PENURUNAN NYERI AKTIVITAS BERJALAN
PADA PENDERITA *OSTEOARTRITIS* LUTUT
DI RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA**

SKRIPSI

Diajukan guna Melengkapi Tugas-Tugas dan Syarat-Syarat
untuk Menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana S1 Jurusan Fisioterapi



**Oleh:
DENNY SUHADA
JI20101005**

**PROGRAM STUDI S1 TRANSFER FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2012

PERSETUJUAN UJIAN SIDANG SKRIPSI

JUDUL :

**PENGARUH *HOLD RELAXED* DAN *TENS* TERHADAP PENURUNAN NYERI
AKTIVITAS BERJALAN PADA PENDERITA *OSTEOARTRITIS* LUTUT**

Diajukan oleh :

Denny Suhada

J 120 101 005

Skripsi Ini Telah Disetujui Untuk Dipertahankan Dalam Ujian Skripsi Jurusan Fisioterapi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

Hari : Jumat

Tanggal : 11 Mei 2012

Pembimbing I



Setiawan, M. Physio.

Pembimbing II



Dwi Rosella, KS, SST.FT., M. Fis.

PENGESAHAN SKRIPSI

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Fisioterapi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta dan diterima
untuk memenuhi persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Sains Terapan
Fisioterapi.

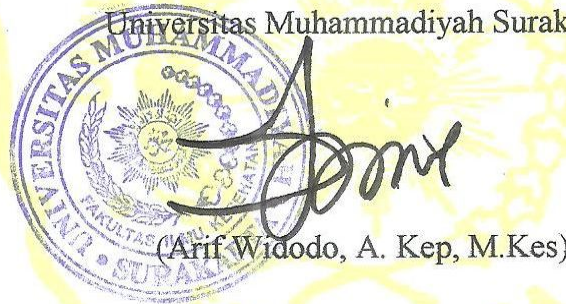
Pada Hari : Kamis

Tanggal : 24 Mei 2012

Disahkan oleh :

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



(Arif Widodo, A. Kep, M.Kes)

TIM PENGUJI SKRIPSI

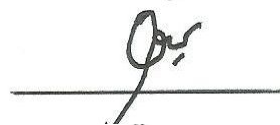
1. Wahyuni, SST. FT, M.Kes



2. Setiawan, M. Physio.



3. Dwi Rosella, KS, SST.FT, M. Fis.



SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Denny Suhada
Nim : JI20101005
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Jurusan : S1 Fisioterapi
Judul Skripsi :

**PENGARUH *HOLD RELAXED* DAN *TENS* TERHADAP
PENURUNAN NYERI AKTIVITAS BERJALAN PADA PENDERITA
OSTEOARTRITIS LUTUT**

Menyatakan bahwa Skripsi tersebut adalah karya saya sendiri dan bukan karya orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan ini di buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapat sanksi akademi.

Surakarta mei, 2012

Peneliti



Denny Suhada

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh *Hold Relaxed* Dan *Tens* Terhadap Penurunan Nyeri Aktivitas Berjalan Pada Penderita *Osteoarthritis* Lutut.”

Penulis menyadari bahwa selesainya penyusunan skripsi ini tidak luput dari dukungan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati tidak lupa penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiadji, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Arif Widodo, A. Kep. M. Kes. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Prof. Dr. Soetjipto, DSR, selaku Guru Besar Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Ibu Umi Budi Rahayu, SSt.Ft, M.Kes, selaku Ketua Progdi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
5. Bapak Setiawan, M. Physio, selaku pembimbing I, .Ibu Dwi Rosella, KS, SST.FT, M. Fis. selaku pembimbing II, Ibu Wahyuni, SSt.FT, M.Kes, selaku penguji. Beliau-beliau yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya serta memberikan masukan kepada penulis.
6. Bapak Basoeki Soetardjo, drg., MMR, selaku Di rektur utama Rumah Sakit Umum Dr Moewardi Surakarta. Terimakasih telah mengizinkan penelitian sampai selesai.
7. Segenap dosen-dosen pengajar Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
8. Untuk keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.

9. Rekan-rekan seperjuangan, senasib dan sepenanggungan terutama sahabat-sahabat Program Studi S1 Fisioterapi UMS angkatan 2010.
10. Serta semua pihak yang telah banyak membantu penulis dan tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan penulis mohon minta maaf bila dalam pembuatan skripsi ini terdapat banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu saran dan kritik sangat penulis harapkan.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Surakarta, Mei 2012



Penulis

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

- Allah SWT yang selalu memberikan segala karunia dan hidayahNya.
- bapak dan Ibunda tercinta yang selama ini telah bekerja keras demi membantu mewujudkan impianku dan selalu memberi dukungan yang sangat bermakna lewat setiap bait doanya.
- Untuk seseorang yang selama ini ada di dalam hatiku yang sangat aku cinta selamanya juliandah fourvenda (jenong), yang selama hampir 4 tahun ini selalu setia menemani hari-hariku baik suka maupun duka walaupun bayangan mu yang menemaniku 2 tahun di solo. terimakasih telah mensupport ku serta telah mengerti tentang menjalani hidup ini.mungkin di dunia banyak yang tidak dapat di hitung seperti cinta ku kepada mu....
- Untuk adikku tersayang yang selama ini juga memotivasi dan mengingatkanku akan tanggung jawabku.
- Untuk temen SI transfer fisioterapi UMS walaupun kita ngk pernah kompak. Tapi ku yakin di balik semua ini pasti ada jalan lain yang bisa membuat kita lebih kompak lagi.terimakasih temen-temen telah menemaniku selama ini...
- Semua anggota keluargaku yang tidak dapat ku sebutkan satupersatu.
- Dan tak lupa "MR COOL SOLO" yang selama hampir 2 tahun aku di club motor ini telah memberi pengalaman tentang modifikasi dan otomotive
- Dan tak lupa Almamaterku yang telah memberikan suatu ilmu berharga yang akan menjadi bekal masa depanku.....

MOTTO

K

HTT Ibu mi Bu di ahayu , SS t.t use

H penulis dan tidak dapat JMSa11

KD.tpi

KD.tpi

ersatu. KD.tpi

enulis sebutkan satu

KD.tpi

KD.tpi

HTT

ang selama hampir Ibu mi Budi ahayu, SSt.t

KD.tpi

H penulis dan tidak dapat KD.tpi

erharga KD.tpi

ang selama hampir

KD.tpi

KD.tpi

an bunda terci

KD.tpi

H(

KD.tpi

KD.tpi

KD.tpi

in di balik semua ini pasti KD.t

KD.tpi

KD.tp

nJ(

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Kerangka Teori.....	7
B. Kerangka Pikir.....	30
C. Kerangka Konsep	31
D. Hipotesis	31

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis penelitian	32
B. Waktu Dan Tempat Penelitian.....	32
C. Populasi Dan Sampel.....	32
D. Variabel penelitian.....	34

E. Defenisi operasional variabel	34
F. Jalannya Penelitian	40
G. Teknik Analisis Data	42

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data	43
B. Karakteristik Responden	43
1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis kelamin	43
2. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur	44
3. Karakteristik Responden Berdasarkan Indek Massa Tubuh.....	44
C. Hasil Pengolahan Data Statistik	45
1. Hasil Pengukuran Nyeri	45
2. Uji Normalitas Data.....	45
3. Uji hipotesis data	46
D. Keterbatasan Penelitian	47

BAB V PEMBAHASAN

A. Pembahasan Hasil Penelitian.....	48
1. Karakteristik Responden	48
2. Pengaruh <i>Hold Relaxed</i> dan <i>TENS</i> terhadap penurunan nyeri aktivitas berjalan pada penderita Osteoarthritis lutut	53

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	57
B. Saran	57

DAFTAR PUSTAKA

Lampiran

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 4.1 Responden Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin	42
Tabel 4.2 Responden Penelitian Berdasarkan Umur	43
Tabel 4.3 Responden Penelitian Berdasarkan IMT	43
Tabel 4.4 Statistik nilai nyeri (VAS)	44
Tabel 4.5 Uji Normalitas Data Shapiro Wilk Test	45
Table 4.6 Hasil Uji Wilcoxon	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Sendi Lutut dari Medial	22
Gambar 2.2 Otot-otot Sendi Lutut dari Lateral	23
Gambar 2.3 Gerakan rolling dari os femur terhadap ostibia	24
Gambar 2.4 Kerangka Pikir	30
Gambar 2.5 Kerangka Konsep	31

ABSTRAK

PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SKRIPSI, Juni 2012

DENNY SUHADA/JI20101005

“PENGARUH *HOLD RELAXED* DAN *TENS* TERHADAP PENURUNAN NYERI AKTIVITAS BERJALAN PADA PENDERITA *OSTEOARTRITIS* LUTUT”

VI Bab, 57 Halaman, 6 Tabel, 5 Gambar dan 7 Lampiran

(Dibimbing Oleh: Bapak Setiawan, M. Physio. dan Ibu Dwi Rosella, KS, SST.FT., M. Fis.)

Latar Belakang: *Osteoarthritis* merupakan penyakit sendi yang paling banyak di temukan di Indonesia. Penyakit ini menyebabkan nyeri dan stabilitas pada penderita sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari. Menurut penelitian yang di lakukan WHO, satu di antara enam (1:6) orang yang berusia di atas 70 tahun menderita penyakit *Osteoarthritis*. Secara garis besar, untuk usia 15 – 45 tahun angka kejadian hanya 5% sedangkan untuk usia 45- 70 tahun angka kejadiannya meningkat menjadi 60% - 90% prevalansi *Osteoarthritis* total 34,3 juta orang pada tahun 2002 dan di prediksi mencapai 36,5 juta orang pada tahun 2007. Di Amerika Serikat lebih dari 11% penduduk usia >65 tahun mempunyai tanda dan gejala klinis OA, sedangkan di Jawa Tengah prevalansi OA klinis sebesar 5,1%

Tujuan: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *Hold Relaxed* dan *TENS* terhadap penurunan nyeri aktifitas berjalan pada penderita *Osteoarthritis* lutut.

Metodologi Penelitian: Jenis penelitian ini di lakukan dengan *Pre Experiment*. Desain penelitian dengan *pre and post test one group design*

Hasil: Berdasarkan **Karakteristik Responden** bahwa (1) Sebagian besar responden adalah perempuan yaitu sebanyak 17 responden (85%) dan laki-laki sebanyak 3 responden (15%), (2) Berdasarkan umur responden diketahui bahwa distribusi responden terbanyak berumur ≤ 60 tahun yaitu sebanyak 8 orang (40%), selanjutnya usia di atas > 70 tahun sebanyak 7 orang (35%), dan 61 – 70 tahun sebanyak 5 responden (25%), (3) Berdasarkan distribusi IMT responden tertinggi adalah kategori normal sebanyak 9 responden (45%) dan distribusi terendah adalah underweight yaitu sebanyak 1 responden (5%).

Berdasarkan **Hasil Pengolahan Data Statistik** bahwa (1) tingkat nyeri terendah pada saat pre test adalah 5-9 sedangkan tingkat nyeri tertinggi saat post test adalah 3-7. Rata-rata tingkat nyeri pre test 7,35 sedangkan rata-rata post test yaitu 5,50. (2) Hasil uji normalitas pada data Pre test diperoleh nilai $p = 0,002$ ($p < 0,05$), maka tidak normal sedangkan data post test diperoleh nilai $p = 0,027$ ($p < 0,05$), maka tidak normal. Karena data tidak normal, maka teknik uji yang digunakan adalah non parametris, (3) Hasil Uji *Wilcoxon Rank Test* menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), sehingga H_0 ditolak.

Kesimpulan: Ada pengaruh *Hold Relaxed* dan *TENS* terhadap penurunan nyeri aktivitas berjalan pada penderita *Osteoarthritis* lutut.

Kata Kunci: *Osteoarthritis* lutut, *Hold Relaxed*, *TENS*

ABSTRACT

PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SKRIPSI, Juni 2012

DENNY SUHADA/JI20101005

"EFFECT OF HOLD RELAXED AND TENS OF ACTIVITIES WALKING ON REDUCTION OF PAIN PATIENTS OSTEOARTHRITIS OF THE KNEE"

Chapter VI, 57 Pages, 6 Tables, 5 Figures and 7 Appendixs
(Supervised by: Mr. Setiawan, M. Physio. And Mrs. Dwi Rosella, KS, SST.FT., M. Phys.)

Background: Osteoarthritis is a disease of the joints of the most widely found in Indonesia. The disease causes pain and stability in people so that interfere with daily activities. According to research done in the WHO, one in six (1:6) of people aged over 70 years suffer from osteoarthritis. Broadly speaking, for ages 15-45 years the incidence is only 5% while for ages 45-70 years the number of events increased to 60% - 90% prevalence Osteoarthritis total 34.3 million people in 2002 and reached 36.5 million in the predicted people in 2007. In the United States more than 11% of the population aged > 65 years have clinical signs and symptoms of OA, whereas in Central Java clinical OA prevalence of 5.1%

Purpose: The purpose of this study was to determine the effect of TENS on Hold Relaxed and a decrease in pain of walking in patients with knee osteoarthritis.

Research Methodology: This type of research is done with a Pre Experiment. Research design with pre and post test one group design

Results: Based on the **Characteristics of Respondents** that (1) In most of the respondents were female as many as 17 respondents (85%) and men as much as 3 respondents (15%), (2) Based on the age distribution of respondents note that the majority of respondents aged <60 years of the as many as 8 people (40%), then the age of > 70 years of age by 7 people (35%), and 61-70 years by 5 respondents (25%), (3) Based on the distribution of respondents is the highest BMI categories normal by 9 respondents (45%) and lowest distributions are underweight as many as one respondent (5%).

Based on the results of the **Statistics Data Processing** (1) the lowest level of pain during the pre test is 5-9 while the highest pain level is 3-7 at post test. The average pain level pre test 7.35 while the average post-test is 5.50. (2) The results of normality tests on the data obtained pre test p-value = 0.002 ($p < 0.05$), it is not normal, while the data obtained post-test p-value = 0.027 ($p < 0.05$), it is not normal. Because data is not normal, then the test techniques used are non-parametric, (3) The results of Wilcoxon Rank Test Test shows p-value = 0.000 ($p < 0.05$), so that H_0 is rejected.

Conclusion: There is the influence of Hold Relaxed and TENS for pain reduction in running activity in patients with knee osteoarthritis.

Keywords: Osteoarthritis of the knee, Hold Relaxed, TENS